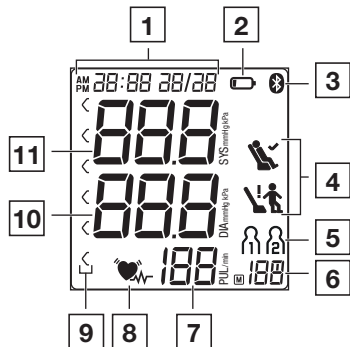
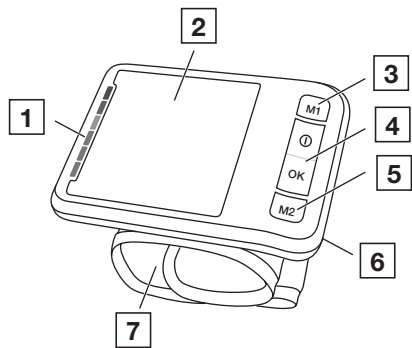




HU Vértomásmérő

Használati útmutató3

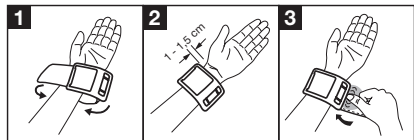
EMC Guidance20



A



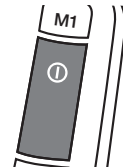
B



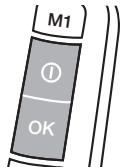
C



D



E





Figyelmesen olvassa át ezt a használati útmutatót, és tartsa be a benne foglalt utasításokat. Őrizze meg az útmutatót későbbi használatra, és tegye azt más használók számára is hozzáférhetővé.

Tartalomjegyzék

1. A csomag tartalma	3	7. Alkalmazás	10
2. Jelmagyarázat	4	8. Tisztítás és ápolás	16
3. Rendeltetésszerű használat.....	5	9. Hibaelhárítás.....	17
4. Figyelmeztetések és biztonsági tudnivalók	5	10. Ártalmatlanítás.....	17
5. A készülék leírása	8	11. Műszaki adatok	18
6. Üzembe helyezés	8	12. Garancia/szerviz	19

1. A CSOMAG TARTALMA

Ellenőrizze a kartoncsomagolás esetleges külső sérüléseit és a tartalom teljességét. Használat előtt győződjön meg arról, hogy a készüléken vagy a tartozékokon nincsenek látható sérülések, és minden csomagolóanyagot eltávolított. Kétes esetekben ne használja a terméket, hanem forduljon a megadott ügyfélszolgálathoz vagy ahhoz a kereskedőhöz, akitől a készüléket vásárolta.

1 x csuklós vérnyomásmérő mandzsettával
1 x használati útmutató
1 x rövid útmutató
1 x tárolódoboz
2 x 1,5 V AAA elem (LR03)

2. JELMAGYARÁZAT

A készüléken, a használati útmutatóban, a csomagoláson, valamint a készülék típus tábláján a következő szimbólumok használatosak:

	Figyelmeztetés Sérülésveszélyre vagy egészségkárosodás veszélyére figyelmeztető információ
	Figyelem Figyelmeztetés a készülék vagy a tartozékok meghibásodásának veszélyére
	Termékinformáció Fontos információkra vonatkozó megjegyzések
	Vegye figyelembe az útmutatót. A munka megkezdése és/vagy a készülék/gépek használata előtt olvassa el az útmutatót.
	A BF típusú alkalmazói részek szigetelése Galvanikusan szigetelt alkalmazói rész (F=floating), amely megfelel a B típus szivárgóáramára vonatkozó követelményeknek
	Egyenáram Kizárólag egyenárammal működtethető készülék

	Ártalmatlanítás Ártalmatlanítás az elektromos és elektronikus berendezések hulladékairól szóló (WEEE – Waste Electrical and Electronic Equipment) európai uniós irányelv szerint
	Az elemek ártalmatlanítása A veszélyes anyagot tartalmazó elemeket tilos a háztartási hulladékkal együtt ártalmatlanítani.
	Válassza szét a csomagolóelemeket, és ártalmatlanítsa azokat a helyi előírásoknak megfelelően.
	Csomagolóanyagot azonosító jelölés A = anyag rövidítése, B = anyagszám: 1–6 = műanyagok, 20–22 = papír és karton
	Válassza szét a terméket és a csomagolóelemeket, és ártalmatlanítsa azokat a helyi előírásoknak megfelelően.
	Gyártó
	Hőmérséklet-korlátozás Azt a legalacsonyabb és legmagasabb hőmérsékletet mutatja, amely mellett ez a gyógyászati termék még biztonságosan használható.

	Páratartalom-korlátozás Azt a legalacsonyabb és legmagasabb páratartalmat mutatja, amely mellett ez a gyógyászati termék még biztonságosan használható.
IP22	IP-védettség ≥12,5 mm átmérőjű idegen testek és függőlegestől eltérően csepegő (fröccsenő) víz ellen védett készülék
SN	Sorozatszám
REF	Cikkszám
MD	Gyógyászati termék
CE	CE-jelölés A termék eleget tesz az érvényes európai és nemzeti irányelveknek.
EC REF	Az Európai Közösségben meghatalmazott képviselő

3. RENDELTETÉSSZERŰ HASZNÁLAT

Rendeltetés

A vérnyomásmérő azon személyek artériás vérnyomásértékeinek és pulzusának automatikus, nem invazív mérésére szolgál a csuklón, akiknek a csuklóstagsága 13,5

és 21,5 cm közötti. Kizárólag beltéri használatra, felnőtteknek készült.

Célcsoport

A készüléket felnőttek által otthoni környezetben végzett ön-álló mérésre tervezték, és azon használók számára alkalmas, akiknek a csuklóstagsága a mandzsettán feltüntetett tartományba esik.

Javallatok/klinikai haszn

A használó a készülék segítségével gyorsan és egyszerűen mérheti meg vérnyomását és pulzusát. A készülék a mért értékeket a hatályos nemzetközi irányelvek szerint osztályozza, és grafikus formában értékeli. A vérnyomásmérő a mért értékeket elmenti, és képes megjeleníteni a korábbi mérések átlagértékeit.

4. FIGYELMEZTETÉSEK ÉS BIZTONSÁGI TUDNIVALÓK

Ellenjavallatok

- Ne használja a vérnyomásmérő készüléket újszülötteken, gyermekeken és háziállatokon.
- Korlátozott fizikai, érzékszervi vagy szellemi képességekkel rendelkező személyek a készüléket csak felelős személy felügyelete és útmutatása mellett használhatják.
- A készülék használata előtt mindenképpen egyeztessen orvosával, ha az alábbiak bármelyike fennáll Önnél:

szívrítmuszavar, vérellátási zavar, cukorbetegség, terhesség, preeklampszia, hipotónia, hidegrázás, remegés

- Ha szívrítmus-szabályozót vagy más elektromos implantátumot visel, konzultáljon orvosával a készülék használata előtt.
- A vérnyomásmérő készüléket nagyfrekvenciás sebész-eszközzel együtt nem szabad használni.
- Ne tegye a mandzsettát olyan személyekre, akiken mell-amputációt végeztek.
- Ne tegye a mandzsettát sebekre, mert ezzel további sérüléseket okozhat.
- Ügyeljen arra, hogy ne tegye olyan csuklóra a mandzsettát, amelyben az artériák vagy a vénák orvosi kezelés alatt állnak, mint pl. intravaszkuláris hozzáférés, ill. intravaszkuláris terápia vagy artériás-vénás (A-V-) sönt.

Általános figyelmeztetések

- Az Ön által mért értékek csak tájékoztatásul szolgálnak – a mérések az orvosi vizsgálatot nem helyettesítik! Beszélje meg a mért értékeket az orvosával, Ön ezek alapján semmiképp ne hozzon saját maga gyógyítására vonatkozó döntéseket (pl. orvosságok adagolása)!
- A készüléket csak az ebben a használati útmutatóban leírt célra szabad használni. A gyártó cég nem felel a szakszerűtlen vagy helytelen használatból származó károkért.
- A vérnyomásmérő otthoni környezetben kívüli vagy mozgás közbeni használata (pl. autóban, mentőautóban

vagy helikopteren történő utazás, valamint fizikai tevékenységek, pl. sportolás) befolyásolhatja a mérési pontosságot, és mérési hibákhoz vezethet.

- A szív- és érrendszeri megbetegedések hibás méréseket, ill. a mérési pontosság csökkenését okozhatják.
- Ne használja a készüléket más gyógyászati villamos készülékekkel egyidejűleg. Ez a vérnyomásmérő hibás működéséhez és/vagy pontatlan méréshez vezethet.
- Csak a megadott tárolási és üzemi feltételek mellett használja a készüléket. Ellenkező esetben téves mérési eredményeket kaphat.
- Csak a csomagban található vagy a jelen használati útmutatóban leírt mandzsettával használja ezt a készüléket. Más mandzsetta használata mellett pontatlan lehet a mérés.
- Vegye figyelembe, hogy a mandzsetta felpumpálása közben korlátozódhat az érintett végtag működőképessége.
- Ne végezzen a szükségesnél gyakrabban mérést. A korlátozott véráramlás miatt vérömlenyek alakulhatnak ki.
- A vérkeringést a vérnyomásmérés szükségtelenül hosszú ideig nem akadályozhatja. A készülék hibás működése esetén vegye le a mandzsettát a csuklójáról.
- A mandzsettát kizárólag a csuklójára helyezze. Ne helyezze a mandzsettát egyéb testrészekre.
- A kisebb részek fulladáshoz vezethetnek, ha a kisgyermek lenyelik őket. Ezért mindig figyeljen oda a gyermekekre.

Általános óvintézkedések

- A vérnyomásmérő készülék precíziós mechanikai és elektronikus alkatrészekből áll. A készülék által mért értékek pontossága és a készülék élettartama a gondos kezeléstől függ.
- Védje a készüléket a lökésektől, nedvességtől, szennyeződéstől, nagy hőmérséklet-ingadozásoktól és a közvetlen napsugárzástól.
- Használat előtt várja meg, hogy a készülék szobahőmérsékletű legyen. Ha a vérnyomásmérőt a maximális vagy a minimális tárolási és szállítási hőmérséklethez közeli hőmérsékletű környezetben tárolta, majd 20 °C-os hőmérsékletű helyre viszi, javasoljuk, hogy várjon kb. 2 órát a használat előtt.
- Ne ejtse le a készüléket.
- Ne használja a készüléket erős elektromágneses mezők közelében, tartsa távol a rádiófrekvenciás berendezésektől vagy mobiltelefonoktól.
- Ha hosszabb időn keresztül nem használja a készüléket, akkor javasoljuk, hogy vegye ki belőle az elemeket.

Az elemek kezelése



- Ha valamelyik elemcella folyadék a bőrrre vagy a szembe jut, az érintett területet öblítse le vízzel, és forduljon orvoshoz.
- **Fennáll a lenyelés veszélye!** A kisgyermek a elemeket lenyelhetik, és azok fulladást okozhatnak. Ezért tartsa az elemeket kisgyermekektől elzárt helyen!
- **Robbanásveszély!** Ne dobja az elemeket tűzbe.

- Ha az elem kifolyt, akkor húzzon védőkesztyűt, majd száraz ruhával tisztítsa meg az elemtartó rekeszt.
- Az elemeket nem szabad szétszedni, felnyitni vagy feldarabolni.



- Ügyeljen a pozitív (+) és negatív (-) polarításra.
- Védje az elemeket a túlzott hőtől.
- Az elemeket nem szabad tölteni vagy rövidre zárn.
- Ha hosszabb időn keresztül nem használja a készüléket, vegye ki az elemeket az elemtartó rekeszből.
- Csak azonos vagy egyenértékű elemtípust használjon.
- Az elemeket mindig egyidejűleg cserélje ki.
- Ne használjon akkumulátorokat!



Azelektromágnesesösszeférhetőséggel kapcsolatos tudnivalók

- A készülék az ebben a használati útmutatóban leírt összes környezetben történő használatra alkalmas, beleértve az otthoni használatot.
- A készülék elektromágneses zavarok közelében adott esetben csak korlátozott mértékben használható. Elektromágneses zavarok következtében pl. hibaüzenetek jelenhetnek meg vagy meghibásodhat a kijelző/készülék.
- A készüléket lehetőleg ne használja közvetlenül egyéb készülékek mellett, illetve egyéb készülékekkel egymásra rakva, mivel ez hibás működést idézhet elő. Amennyiben mégis elkerülhetetlenné válna a fent leírtak szerinti használat, ezen készüléket és a többi készüléket is ellenőrizni kell a helyes működés szempontjából.

- A készülék gyártója által meghatározottaktól vagy rendelkezésre bocsátottaktól eltérő tartozékok használata megnövekedett elektromágneses sugárzással vagy a készülék elektromágneses stabilitásának csökkenésével járhat, és hibás működéshez vezethet.
- Ennek figyelmen kívül hagyása a készülék teljesítményének csökkenésével járhat.

5. A KÉSZÜLÉK LEÍRÁSA

A kapcsolódó rajzokat a 2. oldalon találja.

- | | |
|--------------------------|----------------------------------|
| 1 kockázatjelző | 5 M2 memóriagomb |
| 2 kijelző | 6 elemtartó rekesz fedele |
| 3 M1 memóriagomb | 7 csuklómandzsetta |
| 4 START/STOP gomb | |

Jelzések a kijelzőn:

A kapcsolódó rajzokat a 2. oldalon találja.

- | | |
|---|---|
| 1 dátum és idő | 7 megállapított pulzusérték |
| 2 elemek töltési szintjének kijelzése | 8 szabálytalan szívverés szimbóluma pulzus szimbóluma |
| 3 Bluetooth®-os adatátvitel szimbóluma | 9 kockázatjelző |
| 4 nyugalmi indikátor kijelzése | 10 diasztolés nyomás |

- | | |
|-------------------------------|-----------------------------|
| 5 felhasználói memória | 11 szisztolés nyomás |
|-------------------------------|-----------------------------|

- 6** memóriahely száma/átlagérték memóriakijelzése (A), reggelente (AM), esténként (PM)

6. ÜZEMBE HELYEZÉS

Az elemek behelyezése

- Vegye le a készülék bal oldalán lévő elemtartó rekesz fedelét **A**.
- Helyezzen be két darab 1,5 V-os AAA mikro (LR03 típusú alkáli) elemet. Feltétlenül ügyeljen arra, hogy az elemek a jelölésüknek megfelelően, helyes polaritással legyenek behelyezve **A**. Ne használjon újratölthető elemeket.
- Csukja vissza gondosan az elemtartó rekesz fedelét.
- A kijelzőn villog a **24h** felirat. Most állítsa be a dátumot és az időt az alább leírtak szerint.

Ha villog az elemcsere szimbóluma , és megjelenik a **BRE** **LO** felirat, akkor már nem lehet tovább mérni, és ki kell cserélnie az elemeket. Ha kivette az elemeket a készülékből, akkor utána újra be kell állítania a dátumot és az időt. A tárolt mérési értékek nem vesznek el.

Beállítások elvégzése

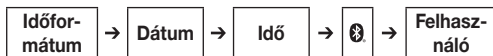
A készüléket használat előtt feltétlenül megfelelően kell beállítania, hogy minden funkciót teljes terjedelmében használni tudjon. A mérési értékeit csak így mentheti a megfelelő dátummal és idővel, és hívhatja le a későbbiekben.

- i** A beállításokat tartalmazó menüt kétféleképpen érheti el:
- **Az első használat előtt, valamint minden elemcsere után:**

Az elemek behelyezésekor automatikusan megnyílik a megfelelő menü.

- **Ha már korábban behelyezte az elemeket:**
Tartsa nyomva a **kikapcsolt** készülék **START/STOP** gombját **1** kb. 5 másodpercig.

Ebben a menüben az alábbi beállításokat végezheti el egymás után:



Időformátum

A kijelzőn villog az időformátum.

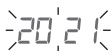
- Válassza ki az **M1** vagy az **M2** memóriagombbal a kívánt időformátumot, és a választást erősítse meg a **START/STOP** gombbal **1**.



Dátum

A kijelzőn villog az év.

- Válassza ki az **M1** vagy az **M2** memóriagombbal a kívánt évet, és a választást erősítse meg a **START/STOP** gombbal **1**.



A kijelzőn villog a hónap.



- Válassza ki az **M1** vagy az **M2** memóriagombbal a kívánt hónapot, és a választást erősítse meg a **START/STOP** gombbal **1**.

A kijelzőn villog a nap.

- Válassza ki az **M1** vagy az **M2** memóriagombbal a kívánt napot, és a választást erősítse meg a **START/STOP** gombbal **1**.



- i** Ha a **12h** időformátumot választotta, a nap és a hónap kijelzésének sorrendje felcserélődik.

Idő

A kijelzőn villog az órák száma.

- Válassza ki az **M1** vagy az **M2** memóriagombbal a kívánt órát, és a választást erősítse meg a **START/STOP** gombbal **1**.



A kijelzőn villog a percek száma.

- Válassza ki az **M1** vagy az **M2** memóriagombbal a kívánt percet, és a választást erősítse meg a **START/STOP** gombbal **1**.



Bluetooth®

A kijelzőn megjelenik a *Bluetooth*®-szimbólum.

- Válassza ki az **M1** vagy az **M2** memóriagombbal, hogy az automatikus *Bluetooth*®-os adatátvitel aktivált állapotban legyen (a *Bluetooth*®-szimbólum látható) vagy sem (a *Bluetooth*®-szimbólum nem látható), és a választást erősítse meg a **START/STOP** gombbal **1**.

- Ha aktiválta az automatikus *Bluetooth*®-os adatátvitelt, a készülék a mérés után automatikusan elkezd az adatátvitelt.

 *Bluetooth*®-os átvitel esetén az elem gyorsabban lemerül.

Felhasználó

A kijelzőn villog a felhasználó szimbóluma.

- Válassza ki az **M1** vagy az **M2** memóriagombbal a kívánt felhasználót.
- Erősítse meg a választást a **START/STOP** gombbal .
- A készülék ezt követően automatikusan kikapcsol.



7. ALKALMAZÁS

Általános információk a vérnyomásról

- A vérnyomást két értékben adják meg:
- A legnagyobb nyomás a szisztolés vérnyomás. A szív-izom összehúzódásakor jön létre, amikor a vér az erekbe pumpálódik.
- A legalacsonyabb nyomás a diasztolés vérnyomás. Akkor áll fenn, amikor a szívizomzat ismét teljesen elernyed, és a szív megtelik vérrrel.
- A vérnyomás ingadozása normális jelenség. Akkor is észlelhet jelentős különbségeket a mért értékek között, ha megismétli a mérést. Egyszeri vagy rendszertelen vérnyomásméréssel ezért nem állapítható meg megbízhatóan a tényleges vérnyomás. Csak akkor lesz megbízhatóan megállapítható a vérnyomás, ha

rendszeresen és hasonló körülmények között méri meg azt.

A mandzsetta felhelyezése

- A vérnyomásmérést alapvetően bármelyik csuklóján elvégezheti. A jobb és bal csuklón mért vérnyomás közötti eltérés fiziológiai okokra vezethető vissza, és teljesen normális. Mindig azon a csuklóján végezze a mérést, amelyikben magasabb a vérnyomás. Ehhez egyeztessen orvosával az önálló mérések megkezdése előtt. Ezt követően mindig ugyanazon a csuklóján mérje vérnyomását.
- A készüléket csak a csomagban található, beépített mandzsettával szabad használni. A felhasználónak a használat előtt ellenőriznie kell a mandzsetta megfelelő illeszkedését, és meg kell győződnie arról, hogy csuklójának vastagsága a mandzsettára nyomtatott tartományon belül található.
- Tegye szabaddá a csuklóját. Ügyeljen arra, hogy túl szoros ruhadarab vagy más hasonló ne akadályozza a csukló vérellátását.
- Helyezze fel a mandzsettát a csuklójára úgy, hogy a tenyere és a készülék kijelzője felfelé nézzen **B 1**.
- A mandzsettát úgy pozicionálja, hogy aközött és hüvelykujja párnája között 1,0–1,5 cm távolság legyen **B 2**.
- Zárja össze a mandzsettát a tépőzár segítségével a csuklóján. Ügyeljen arra, hogy szorosan illeszkedjen, de ne szorítsa csuklóját **B 3**.

Vegyen fel helyes testtartást

- Üljön egyenes testtartással, kényelmesen a vérnyomásméréshez. Támassza meg a hátát.
- Fektesse vízszintes felületre a karját **C**.
- Helyezze a lábfejeit egymás mellé, vízszintes helyzetben a padlóra.
- A mandzsettának szívmagasságban kell lennie.
- Mérés közben viselkedjen a lehető legnyugodtabban, és ne beszéljen.

Helyzetjelzés

A használat további megkönnyítése érdekében a készülék **START/STOP** gombjában **1** beépített helyzetjelzés található. Ennek feladata, hogy segítse a készüléket megfelelő mérési helyzetébe, szívmagasságba hozni, és függ a mindenkori nézőponttól.

Kijelző	Értelmezés
A helyzetjelzés piros D .	Még nem érte el a mérőkészülék ajánlott, szívmagasságban való helyzetét – csuklója vagy túl magas vagy túl alacsonyan van.
A helyzetjelzés zöld, emellett az „OK” szó is megjelenik E .	Elérte a mérőkészülék ajánlott, szívmagasságban lévő helyzetét, és megkezdheti a mérést a START/STOP gomb 1 megnyomásával.

Az esetek túlnyomó többségében a helyzetjelzés jó eligazítást ad arra vonatkozóan, hogy a mérőeszköz szívmagasságban található-e. A felhasználók testbeli különbségei, mint a ma-

gasság és/vagy testalkat miatt ez a funkció lehet, hogy nem minden esetben segít. Ha úgy gondolja, hogy a csuklójának helyzete nem egyezik a helyzetjelzésen megjelenítettel, döntson megítélése szerint. A mérést a **START/STOP** gomb **1** megnyomásával ilyen esetekben is bármikor megkezdheti.

Felhasználóválasztás

A készülék 2 darab, egyenként 120 memóriahellyel rendelkező felhasználói memóriával rendelkezik 2 különböző személy mérési eredményeinek egymástól független tárolásához.

A készülék több személy általi használata esetén győződjön meg arról, hogy minden mérés előtt a megfelelő felhasználó legyen kiválasztva.

A kívánt felhasználó kiválasztásához, kérjük, olvassa el a „Beállítások elvégzése” fejezetet.

Vérnyomásmérés

Mérés

A vérnyomásmérő bekapcsolásához nyomja meg a **START/STOP** gombot **1**. A kijelző összes eleme rövid időre megjelenik.

- Kb. 3 másodperc múlva a vérnyomásmérő automatikusan elkezd a mérést.
- A mandzsetta ekkor automatikusan felfúvódik, közben pedig kezdetét veszi a mérési folyamat. A pulzus észlelésekor a készüléken megjelenik a pulzus ♥ szimbóluma.

i A **START/STOP** gomb **1** megnyomásával bármikor megszakíthatja a mérést.

- A mérés befejeztével nagyon gyorsan megszűnik a maradék levegőnyomás.
- Megjelenik a szisztolés nyomás, a diasztolés nyomás és a pulzus mérési eredménye. Ezenkívül megjelenik a kijelzőn egy szimbólum, amely megmutatja, hogy elegendő volt-e a keringési nyugalom a vérnyomás mérése közben vagy sem (☞ szimbólum = elegendő keringési nyugalom; ☞ szimbólum = nem elegendő keringési nyugalom). Vegye figyelembe a használati útmutató „Az eredmények kiértékelése/A nyugalmi indikátor mérése” fejezetét.
- Kapcsolja ki a vérnyomásmérő készüléket a **START/STOP** gombbal ①. Ezzel a mérés eredménye tárolódik a kiválasztott felhasználói memóriában.
- **Er** jelenik meg, ha a mérést nem sikerült szabályszerűen elvégezni. Ebben az esetben, kérjük, vegye figyelembe a „Mi a teendő probléma esetén?” fejezetét.
- Ha a *Bluetooth*® funkció aktív, akkor mérés után automatikusan megkezdődik az adatok átvitele a „beurer HealthManager Pro” alkalmazásba.
- A kijelzőn villog a *Bluetooth*®-szimbólum. A készülék ekkor kb. 30 másodpercen keresztül megpróbál kapcsolatot létrehozni az alkalmazással.
- Amint a kapcsolat létrejön, a *Bluetooth*®-szimbólum villogása megszűnik. Valamennyi mérési adat átkerül az alkalmazásokba. A sikeres adatátvitel befejeztével a készülék automatikusan kikapcsol.
- Ha 30 másodperc elteltével sem sikerül kapcsolódnia az okostelefonhoz, a *Bluetooth*®-szimbólum kialszik, a készülék pedig 1 perc múlva automatikusan kikapcsol.

- Ha elfelejtené kikapcsolni a készüléket, akkor az kb. 1 perc után automatikusan kikapcsol. Ebben az esetben is a kiválasztott vagy a legutóbb használt felhasználói memória tárolja az értéket.

A mérési értékek átvitele *Bluetooth*®-on keresztül

A mérési értékek készüléken történő helyi kijelzése és mentése mellett mérési eredményeit *Bluetooth*® low energy technológiával okostelefonjára is átviheti.

Ehhez a „beurer HealthManager Pro” alkalmazásra van szüksége. Ezek az Apple App Store-ból vagy a Google Play-ről ingyenesen letölthetők.

Rendszerkövetelmények:

- iOS ≥ 12.0 / Android™ ≥ 8.0
- *Bluetooth*® ≥ 4.0

Kompatibilis eszközök listája:



A mérési értékek átvitele során követendő lépések:



1. lépés: BC 87

A „Beállítások elvégzése” fejezetben leírtakat követve aktiválja készülékén a *Bluetooth*®-funkciót.



2. lépés: „beurer HealthManager Pro” alkalmazás

A „beurer HealthManager Pro” alkalmazásban adja hozzá a BC 87 készüléket az „Einstellungen / Geräte” (Beállítások / Készülékek) menüben, és kövesse az utasításokat.



3. lépés: BC 87 Végezzen mérést.



4. lépés: BC 87 (adatok átvitele közvetlenül mérés után):

Ha a *Bluetooth*®-funkció aktív, a mérést követően megkezdődik az adatok automatikus átvitele.



4. lépés: BC 87 (adatok átvitele egy későbbi időpontban):

Lépjen a kívánt felhasználói memória tárolólehívási üzemmódjába (lásd „A mérési eredmények tárolása, lekérdezése és törlése”). Az adatátvitel automatikusan kezdetét veszi.

A sikeres megadást követően a készüléke kapcsolódik okostelefonjához.

- Győződjön meg arról, hogy a „beurer HealthManager Pro” alkalmazás aktív és meg van nyitva az okostelefonján, amikor az adatátvitelt elindítja a készüléken.
- A folyamatban levő adatátvitelt a kijelzőn látható *Bluetooth*®-szimbólum jelzi.
- A zavartalan átvitel biztosítása érdekében szükség esetén távolítsa el az okostelefon védőtokját.

Az eredmények kiértékelése

Általános információk a vérnyomásról

- A vérnyomás az az erő, amellyel a véráram az artériák falának nyomódik. Az artériás vérnyomás a szív ciklus során állandóan változik.
- A vérnyomást két értékben adják meg:
 - A ciklus során fellépő legnagyobb nyomást **szisztolés vérnyomásnak** nevezzük. A szívizom összehúzódásakor jön létre, amikor a vér az erekbe pumpálódik.
 - A legalacsonyabb nyomás a **diasztolés vérnyomás**, amely akkor áll fenn, amikor a szívizomzat ismét teljesen elernyed, és a szív megtelik vérrrel.
- A vérnyomás ingadozása normális jelenség. Akkor is észlelhet jelentős különbségeket a mért értékek között, ha megismétli a mérést. Egyszeri vagy rendszertelen vérnyomméréssel ezért nem állapítható meg megbízhatóan a tényleges vérnyomás. Csak akkor lesz megbízhatóan megállapítható a vérnyomás, ha rendszeresen és hasonló körülmények között méri meg azt.

i Ezenkívül a következőket is vegye figyelembe:

- Az első kapcsolódáskor a készüléken megjelenik egy véletlenszerűen generált hatjegyű PIN-kód, ezzel egy időben megjelenik az okostelefonon egy beviteli mező, amelyben meg kell adni ezt a hatjegyű PIN-kódot.

Kockázatjelző

Az Egészségügyi Világszervezet (WHO) a következő táblázatban felsorolt, nemzetközileg elismert osztályozást határozza meg a mért vérnyomásértékekre vonatkozóan:

A mért vérnyomásértékek tartománya		Osztályozás	A kockázatjelző színe
Szisztolé (mmHg-ben)	Diasztolé (mmHg-ben)		
≥ 180	≥ 110	3. fokú magas vérnyomás (súlyos)	piros
160–179	100–109	2. fokú magas vérnyomás (mérsékelt)	narancs
140–159	90–99	1. fokú magas vérnyomás (enyhe)	sárga
130–139	85–89	magas normál	zöld
120–129	80–84	normál	zöld
< 120	< 80	optimális	zöld

Forrás: WHO, 1999 (World Health Organization)

A kockázatjelző (a kijelzőn lévő nyilak és a készüléken lévő, hozzájuk tartozó skála) mutatja, hogy a megállapított vérnyomás melyik tartományba esik. Ha a mért értékek két különböző kockázati osztályba tartoznak (pl. a szisztolés a magas normál tartományba és a diasztolés a normál tartományba), akkor a készüléken a kockázatjelző mindig a magasabb tartományt, jelen példában a „magas normál” tartományt mutatja. Kérjük, vegye figyelembe, hogy ezek a standard értékek csupán általános irányelvként szolgálnak, mivel az egyéni vérnyo-

más a különböző személyeknél, különböző korcsoportoknál stb. eltér.

Ezenkívül ügyelni kell arra is, hogy az otthoni környezetben végzett önálló mérés általában alacsonyabb mérési értékekkel szolgál mint az, amelyet orvosa végez. Ezért fontos, hogy rendszeres időközönként felkeresse orvosát. Csak ő képes megfelelő tájékoztatással szolgálni vérnyomásának ellenőrzött egyéni célértékeire vonatkozóan – különösen, ha gyógyszeres kezelésben részesül.

Szabálytalan szívverés

Ez a készülék a vérnyomásmérés során rögzített pulzusjeleinek elemzése keretében képes azonosítani a szívritmus esetleges zavarait. Ilyen esetben a készülék a mérés után a kijelzőn megjelenő  szimbólummal hívja fel a figyelmet a pulzusában fellépő esetleges rendellenességekre. Ez a jelzés aritmiára utalhat.

Ha a mérés után a  szimbólum jelenik meg a kijelzőn, a mérést meg kell ismételni a mérési pontosság biztosítása érdekében. A vérnyomásának kiértékeléséhez csak olyan eredményeket használjon, amelyeknél nincsenek rendellenességek rögzítve pulzusában. Ha a  szimbólum gyakran megjelenik, akkor kérjük, keresse fel az orvosát. Az aritmiát csak ő tudja megállapítani diagnosztikai módszerekkel és vizsgálattal.

Nyugalmi indikátor

A vérnyomásmérés során leggyakrabban fellépő hibák egyike, hogy a felhasználó keringése mérés közben nem megfelelően nyugodt. Ilyen esetekben a mért szisztolés és diasztolés

vérnyomásérték nem a nyugalmi vérnyomást mutatja, amelyet a mért értékek kiértékelésekor figyelembe kellene venni. Ez a vérnyomásmérő készülék beépített hemodinamikai stabilitási diagnosztikával (HSD) rendelkezik a felhasználó hemodinamikai stabilitásának vérnyomásmérés közben történő mérésére, így pedig meg tudja állapítani, hogy a vérnyomás mérése megfelelő keringési nyugalom mellett történt-e.

	A vérnyomásérték mérése megfelelő keringési nyugalom mellett történt, és megfelelő biztonsággal jelzi a felhasználó nyugalmi vérnyomását.
	Van arra utaló jel, hogy nem elegendő a keringési nyugalom. Az ilyen esetben mért vérnyomásértékek általában nem tükrözik a nyugalmi vérnyomást. Emiatt a mérést legalább 5 perces fizikai és mentális pihenőidő után meg kell ismételni.
Nem jelenik meg a nyugalmi indikátor szimbóluma.	A mérés közben nem lehetett megállapítani, hogy megfelelő keringési nyugalom állt-e fenn. A mérést ebben az esetben is meg kell ismételni legalább 5 perces fizikai és mentális pihenőidő után.

Az elégtelen keringési nyugalom különféle okokra – pl. testi terhelés, mentális feszültség/dekoncentráció, beszéd vagy a mérés során fellépő szívritmuszavar – vezethető vissza.

Az esetek túlnyomó többségében a HSD nagyon jó eligazítást ad arra vonatkozóan, hogy van-e keringési nyugalom a vérnyomásmérés közben.

Egyes, szívritmuszavarokkal vagy tartósan mentális terhelés alatt élő betegek azonban hosszabb távon is hemodinamikusan instabilak maradhatnak, még ismételt nyugalmi időszakok után is. A készülék ezen használóinál a nyugalmi vérnyomást csak korlátozott pontossággal lehet meghatározni.

A HSD-nek, mint minden más orvosi méréstechnikának, korlátozott a pontossága, és egyes esetekben hibás eredményt mutathat. Az olyan vérnyomásmérések, amelyeknél megfelelő keringési nyugalom volt megállapítható, azonban különösen megbízható eredményeket szolgáltatnak.

A mérési eredmények tárolása, lekérdezése és törlése

Felhasználói memória

A készülék minden sikeres mérés eredményét dátummal és időponttal együtt tárolja. Több mint 120 mérési érték esetén a legrégibbi mérés felülíródik.

- A megfelelő felhasználói memória kiválasztásához nyomja meg a kikapcsolt készülék **M1** (👤 felhasználó) vagy **M2** (👤 felhasználó) memóriagombját. Ezután erősítse meg a választást a **START/STOP** gombbal (⏸).
- Ha a **Bluetooth®** aktív (a 📶 szimbólum villog a kijelzőn), akkor a vérnyomásmérő készülék megpróbál kapcsolódni az alkalmazáshoz. Amint létrejön a kapcsolat és megkezdődik az adatátvitel, a gombok inaktívak lesznek, a 📶 szimbólum pedig folyamatosan látható.

- ❗ Ha ezalatt megnyomja az **M1** vagy az **M2** gombot, az átvitel megszakad. A **Ⓜ** szimbólum már nem látható.

Átlagértékek

Nyomja meg az **M1** memóriagombot. Ezután erősítse meg a választást a **START/STOP** gombbal **ⓘ**.



- **R** jelenik meg a kijelzőn.
- Megjelenik ezen felhasználói memória összes mentett mérési értékének az átlagértéke.

Nyomja meg az **M1** memóriagombot.

- **AM** jelenik meg a kijelzőn.
- Az utolsó 7 nap reggeli méréseinek átlagértéke jelenik meg (reggel: 5.00 óra–9.00 óra).



Nyomja meg az **M1** memóriagombot.

- **PM** jelenik meg a kijelzőn.
- Az utolsó 7 nap esti méréseinek átlagértéke jelenik meg (este: 18.00 óra–20.00 óra).



Egyedi mérési értékek

- Ha ismét megnyomja az **M1** memóriagombot, a kijelzőn megjelenik a legutóbbi egyedi mérés (itt például a 03-as mérés).
- Ha újból megnyomja az **M1** memóriagombot, megtekintheti a mindenkor egyedi mérési értékeit.



- A készülék kikapcsolásához nyomja meg a **START/STOP** gombot **ⓘ**.

Mérési értékek törlése

- Felhasználói memória törléséhez válassza ki a törlendő felhasználói memóriát úgy, hogy a kikapcsolt készüléken megnyomja az **M1** vagy az **M2** memóriagombot, majd megerősíti a választást a **START/STOP** gombbal **ⓘ**.
- A kijelzőn megjelenik a kiválasztott felhasználói memóriában tárolt összes mérés átlagértéke, ezzel egyidejűleg pedig világít az **R** a kijelzőn.
- Tartsa egyszerre lenyomva az **M1** és az **M2** memóriagombot 5 másodpercig.

A kijelzőn megjelenik a **CL 00** felirat.

Minden érték törlődött a kiválasztott felhasználói memóriából.



- ❗ A menüt a **START/STOP** gomb **ⓘ** megnyomásával bármikor elhagyhatja.

8. TISZTÍTÁS ÉS ÁPOLÁS

- Óvatosan, csak kissé megnedvesített kendővel tisztítsa meg a készüléket és a mandzsettát.
- Ne használjon tisztító- vagy oldószereket.
- Semmi esetre sem szabad víz alá tartania a készüléket vagy a mandzsettát, mert víz juthat beléjük, ami károsíthatja azokat.
- Tároláskor ne helyezzen nehéz tárgyat a készülékre vagy a mandzsettára. Vegye ki az elemeket.

9. HIBAEELHÁRÍTÁS

Hiba- üzenet	Lehetséges ok	Elhárítás
Er 1	Nem sikerült megállapítani a pulzust.	Egy perc szünet után ismétlje meg a mérést.
Er 2	Mozgott vagy beszélt a mérés során.	Ügyeljen arra, hogy mérés közben ne beszéljen és ne mozogjon.
Er 3	Nincs megfelelően helyezve a mandzsetta.	Vegye figyelembe „A mandzsetta felhelyezése” fejezetben foglalt tudnivalókat, és egy perc elteltével ismétlje meg a mérést.
Er 4	A mérés során hiba lépett fel.	Egy perc szünet után ismétlje meg a mérést. Ügyeljen arra, hogy mérés közben ne beszéljen és ne mozogjon. Ha a hiba többször is előfordul, forduljon orvoshoz, és vizsgáltsassa ki egészségi állapotát.

Hiba- üzenet	Lehetséges ok	Elhárítás
Er 5	A pumpálási nyomás nagyobb, mint 300 mmHg. A mért értékek a megadott mérési tartományon kívül esnek.	Kérjük, egy új méréssel ellenőrizze, hogy az előírtaknak megfelelően felpumpálható-e a mandzsetta.
BRE LD 	Az elemek majdnem teljesen lemerültek.	Tegyen új elemeket a készülékbe.
Er 7 	Az adatokat nem lehetett Bluetooth®-on keresztül átvinni.	Kérjük, vegye figyelembe „A mérési értékek átvitele Bluetooth®-on keresztül” fejezetben foglalt utasításokat.
Er 8	Készülékhiba lépett fel.	Egy perc szünet után ismétlje meg a mérést.

Ha a javasolt problémaelhárítási módok nem vezetnének eredményre, kérjük, forduljon az ügyfélszolgálatához.

10. ÁRTALMATLANÍTÁS



A készülék javítása és ártalmatlanítása

- A készüléket nem szabad saját kezűleg javítani vagy beállítani. Ellenkező esetben már nem biztosított annak kifogástalan működése.

- Ne szedje szét a készüléket. Ennek figyelmen kívül hagyása a garancia elvesztésével jár.
- A javítást csak az ügyfélszolgálat vagy arra felhatalmazott kereskedő végezheti. Reklamáció előtt azonban minden esetben ellenőrizze az elemeket, és szükség esetén cserélje ki őket.
- A környezet védelme érdekében a készüléket az élettartama végén nem szabad a háztartási hulladékok közé dobni. Az ártalmatlanítást az Ön országában található megfelelő gyűjtőhelyeken kell elvégezni.  A készüléket az elektromos és elektronikus berendezések hulladékairól szóló (WEEE – Waste Electrical and Electronic Equipment) európai uniós irányelv szerint ártalmatlanítsa. Esetleges további kérdéseivel forduljon a hulladékkezelésben illetékes helyi szervhez.

Az elemek ártalmatlanítása

- Az elemeket nem szabad a háztartási hulladékkal együtt ártalmatlanítani. Ezek mérgező nehézfémeket tartalmazhatnak, és veszélyes hulladékként kezelendők.
- A káros anyagot tartalmazó elemeken a következő jelölések szerepelnek:

Pb = az elem ólmot tartalmaz,
Cd = az elem kadmiumot tartalmaz,
Hg = az elem higanyt tartalmaz.



11. MŰSZAKI ADATOK

Modellszám	BC 87
Mérési eljárás	oszcilometrikus, nem invazív vérnyomásmérés a csuklón
Méréstartomány	mandzsettanyomás 0–299 mmHg, szisztolés nyomás 60–230 mmHg, diasztolés nyomás 40–130 mmHg, pulzus 40–199 szívverés/perc
A kijelzés pontossága	szisztolés ± 3 mmHg, diasztolés ± 3 mmHg, pulzus $\pm 5\%$ a kijelzett értékhez képest
Mérési bizonytalanság	max. megengedett standard eltérés klinikai vizsgálat alapján: szisztolés 8 mmHg / diasztolés 8 mmHg
Memória	2 x 120 memóriahely
Méretek	H 72 mm x Sz 96 mm x M 71 mm
Súly	kb. 119 g (elemek nélkül, mandzsettával)
A mandzsetta mérete	135–215 mm
Megengedett üzemi feltételek	+5 °C–+40 °C, 15–90% relatív páratartalom (nem kondenzáló), 700–1060 hPa környezeti nyomás
Megengedett tárolási és szállítási feltételek	-20 °C–+60 °C, $\leq 93\%$ relatív páratartalom

Áramellátás	2 x 1,5 V — AAA elem
Az elemek élettartama	a vérnyomástól, ill. a pumpálási nyomástól függően kb. 200 mérés
Osztályozás	belső tápellátás, IP22, nincs AP vagy APG, folyamatos üzem, BF típusú alkalmazói rész
Szoftververzió	A01
Adatátvitel	frekvenciasáv: 2402 MHz–2480 MHz adóteljesítmény: max. -2,5 dBm A vérnyomásmérő <i>Bluetooth</i> ® low energy technológiát használ. <i>Bluetooth</i> ® ≥ 4.0 okostelefonokkal / táblagépekkel kompatibilis.

A sorozatszámot a készüléken vagy az elemtartó rekesz belsejében találja.

Frissítési célú, előzetes értesítés nélküli műszaki változtatások joga fenntartva.

- Ez a készülék megfelel az EN 60601-1-2 európai szabványnak (összhangban a következővel: CISPR 11, IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-8), és speciális óvintézkedések vonatkoznak rá az elektromágneses összeférhetőséget illetően. Kérjük, vegye figyelembe, hogy a hordozható és mobil nagyfrekvenciás kommunikációs berendezések befolyásolhatják a készülék működését.
- Ez a készülék megfelel az orvostechikai eszközökről szóló 93/42/EEC európai uniós irányelvnek, a gyógyászati termékekre vonatkozó német törvénynek, valamint az

IEC 80601-2-30 szabványnak (Gyógyászati villamos készülékek. 2–30. rész: Automatikus, nem invazív vérnyomásmérők alapvető biztonságra és lényeges működésre vonatkozó kiegészítő követelményei).

- Ezen vérnyomásmérő készülék pontosságát gondosan megvizsgálták. Kalibrálást nem igényel.
- A készüléket hosszú ideig tartó használatra fejlesztették ki. A készülék várható élettartama 5 év.
- A készülék gyógyászati célú alkalmazása esetén megfelelő eszközökkel méréstechnikai ellenőrzéseket kell végezni. A pontosság ellenőrzésével kapcsolatban részletesebb információk a szerviz címén kérhetők.
- Ezúton megerősítjük, hogy ez a termék megfelel a 2014/53/EU (európai RED) irányelvnek. Az ezen termékhez tartozó CE megfelelőségi nyilatkozatot az alábbi címen találja: www.beurer.com/web/web-landingpages/de/cedeclarationofconformity.php

12. GARANCIA/SZERVIZ

A garanciával és a garanciális feltételekkel kapcsolatban bővebb tájékoztatást a mellékelt jótállási broszúrában talál.

EMC Guidance

The ME EQUIPMENT or ME SYSTEM is suitable for home healthcare environments.

Warning Don't near active HF surgical equipment and the RF shielded room of an ME system for magnetic resonance imaging, where the intensity of EM disturbances is high.

Warning Use of this equipment adjacent to or stacked with other equipment should be avoided because it could result in improper operation. If such use is necessary, this equipment and the other equipment should be observed to verify that they are operating normally.

Warning Use of accessories, transducers and cables other than those specified or provided by the manufacturer of this equipment could result in increased electromagnetic emissions or decreased electromagnetic immunity of this equipment and result in improper operation.

Warning Portable RF communications equipment (including peripherals such as antenna cables and external antennas) should be used no closer than 30 cm (12 inches) to any part of the equipment BC 87, including cables specified by the manufacturer. Otherwise, degradation of the performance of this equipment could result.

Technical description

1. all necessary instructions for maintaining BASIC SAFETY and ESSENTIAL PERFORMANCE with regard to electromagnetic disturbances for the expected service life.
2. Guidance and manufacturer's declaration -electromagnetic emissions and Immunity

Table 1

Guidance and manufacturer's declaration - electromagnetic emissions	
Emissions test	Compliance
RF emissions CISPR 11	Group 1
RF emissions CISPR 11	Class B
Harmonic emissions IEC 61000-3-2	Not applicable
Voltage fluctuations/ flicker emissions IEC 61000-3-3	Not applicable

Table 2

Guidance and manufacturer's declaration – electromagnetic Immunity		
Immunity test	IEC 60601-1-2 Test level	Compliance level
Electrostatic discharge (ESD) IEC 61000-4-2	±8 kV contact ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV air	±8 kV contact ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV air
Electrical fast transient/burst IEC 61000-4-4	Not applicable	Not applicable
Surge IEC61000-4-5	Not applicable	Not applicable
Voltage dips, short interruptions and voltage variations on power supply input lines IEC 61000-4-11	Not applicable	Not applicable
Power frequency magnetic field IEC 61000-4-8	30 A/m 50Hz/60Hz	30 A/m 50Hz/60Hz

Conducted RF IEC61000-4-6	Not applicable	Not applicable
Radiated RF IEC61000-4-3	10 V/m 80 MHz – 2,7 GHz 80 % AM at 1 kHz	10 V/m 80 MHz – 2,7 GHz 80 % AM at 1 kHz
NOTE U_T is the a.c. mains voltage prior to application of the test level.		

Table 3

Guidance and manufacturer's declaration - electromagnetic Immunity							
Radiated RF IEC61000-4-3 (Test specifications for ENCLOSURE PORT IMMUNITY to RF wireless communications equipment)	Test Frequency (MHz)	Band (MHz)	Service	Modulation	Modulation (W)	Distance (m)	IMMUNITY TEST LEVEL (V/m)
	385	380-390	TETRA 400	Pulse modulation b) 18Hz	1.8	0.3	27
	450	430-470	GMRS 460, FRS 460	FM c) 5kHz deviation 1kHz sine	2	0.3	28
	710	704-787	LTE Band 13,17	Pulse modulation b) 217Hz	0.2	0.3	9
	745						
	780						
	810	800-960	GSM 800/900, TETRA 800, iDEN 820, CDMA 850, LTE Band 5	Pulse modulation b) 18Hz	2	0.3	28
	870						
	930						
	1720	1700-1990	GSM 1800; CDMA 1900; GSM 1900; DECT; LTE Band 1, 3, 4,25; UMTS	Pulse modulation b) 217Hz	2	0.3	28
	1845						
	1970						

	2450	2400-2570	Bluetooth, WLAN, 802.11 b/g/n, RFID 2450, LTE Band 7	Pulse modulation 217 Hz	2	0.3	28
	5240	5100-5800	WLAN 802.11 a/n	Pulse modulation 217 Hz	0.2	0.3	9
	5500						
	5785						

The *Bluetooth*® word mark and logos are registered trademarks owned by Bluetooth SIG, Inc. and any use of such marks by Beurer GmbH is under license. Other trademarks and trade names are those of their respective owners.

Apple and the Apple logo are trademarks of Apple Inc., registered in the U.S. and other countries. App Store is a service mark of Apple Inc., registered in the U.S. and other countries.

Google Play and the Google Play logo are trademarks of Google LLC.

Android is a trademark of Google LLC.



Guangdong Transtek Medical Electronics Co., Ltd.
Zone A, No.105, Dongli Road, Torch Development District,
Zhongshan, 528437, Guangdong, China



Medical Device Safety Service GmbH, Schiffgraben 41, 30175 Hannover, Germany



BEURER GmbH, Söflinger Str. 218, 89077 Ulm (Germany)
www.beurer.com, www.beurer-healthguide.com

